

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-159755

(P2002-159755A)

(43) 公開日 平成14年6月4日(2002.6.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別番号	F I	データベース(参考)
A 6 3 F 13/12		A 6 3 F 13/12	C 2 C 0 0 1
G 0 6 F 15/00	3 1 0	C 0 6 F 15/00	3 1 0 A 5 B 0 8 i

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特開2000-348379(P2000-348379)

(22) 出願日 平成12年11月15日(2000.11.15)

(71) 出願人 50052/203

台湾維爾科技股▲ふん▼有限公司

台湾台北市信義區基隆路二段61號9樓

(71) 出願人 50052/214

網業連股▲ふん▼有限公司

台湾台北市信義區虎林街100巷58號1樓

(72) 発明者 呂 慶輝

台湾彰化縣500彰化市長順街195巷17號

(74) 代理人 100082304

弁理士 竹本 松司 (外5名)

Fターム(参考) 2C001 AA00 AA1Y CB01 CB08 CC02

DA00 DA04

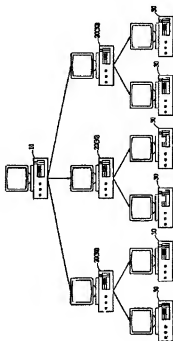
5B085 AA01 BC06

(54) 【発明の名称】 多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法

(57) 【要約】

【課題】 多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法の提供。

【解決手段】 多数のプレイヤーが、パソコンを利用し並びにネットワークとオンラインすることにより、センターホスト機のゲームソフト内の同一バーチャル環境中に進入し、該センターホスト機がそれぞれとオンラインする複数のパソコン中よりゲーム進行時のエリアホスト機を選択し、選択されたエリアホスト機が該エリアのデータ流動通信作業を請け負い、各エリアホスト機とエリアホスト機の間も相互にオンライン可能で、残りのプレイヤーのパソコンはただ各エリアホスト機とオンラインし、直接センターホスト機とオンラインせず、こうして多人インタラクティブオンラインゲームのネットワーク構造を構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数のプレイヤーが、パソコンを利用し並びにネットワークとオンラインすることにより、センターホスト機のゲームソフト内の同一バーチャル環境中に入らし、該センターホスト機がそれとオンラインする複数のパソコン中よりゲーム進行時のエリアホスト機を選択し、選択されたエリアホスト機が該エリアのデータ流動通信作業を請け負い、各エリアホスト機とエリアホスト機の間も相互にオンライン可能で、残りのプレイヤーのパソコンはただ各エリアホスト機とオンラインし、直接センターホスト機とオンラインせず、こうして多人インタラクティブオンラインゲームのネットワーク構造を構成することを特徴とする、多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項2】 前記バーチャル環境が、一つの統一されたマップを包括し、オンラインする各一人のパソコンプレイヤーが該マップ上の一つのエリア内に所属し、各プレイヤーがゲーム進行中に隣接するエリアの活動内容を見ることができるとを特徴とする、請求項1に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項3】 各前記エリアホスト機がセンターホスト機とオンラインし、その他のプレイヤーのパソコンが、ただセンターホスト機とオンラインして直接にはセンターホスト機とオンラインせず、各エリアホスト機がセンターホスト機に向けて定時にその所属エリアの最新動態を報告し、その他のプレイヤーがそのエリアの境界に移動すると、同時に一台以上のエリアホスト機とオンラインするか、或いは各エリアホスト機と隣接するエリアのエリアホスト機とオンラインして相互にエリア境界のプレイヤーの動態を通報することを特徴とする、請求項1に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項4】 オンラインゲーム内のゲーム環境を若干のエリアに分割し、オンラインフローの後、センターホスト機が各エリアにあつてそのなかの一つのオンライン適合者のコンピュータを選択して該エリアのエリアホスト機となし、該エリアホスト機が該エリアの各オンライン者の上述の移動データ通信作業を行い、各エリアホスト機がセンターホスト機とオンラインし、その他のオンライン者のパソコンがただその所属するエリアのエリアホスト機とオンラインし、直接にセンターホスト機とオンラインせず、

各エリアホスト機が定時にセンターホスト機に向けて該エリア内の最新動態を報告し、

一般のオンライン者が動作要求フローと移動フローの後、エリアとエリアの境界に移動して、同時に一台以上のエリアホスト機とオンラインするか、或いは各エリアホスト機と隣接するエリアホスト機とオンライン状態を保持して相互にエリア境界のプレイヤーの動態を方向す

ることを包括する、

多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項5】 前記オンラインフローが、以下の各ステップ、即ち、

プログラム起動ステップ、このステップでは、センターホスト機プログラムを起動し、参加プレイヤーのパソコンオンラインに待機する、

パソコンオンラインステップ、このステップでは、プレイヤーのパソコンとホスト機をオンラインし、並びにオンラインを透過してセンターホスト機に向けてパソコン配備の情報を提供し、該情報は、パソコン作業システム、メインメモリモジュール及び数量、演算器グレード、オンライン周波数帯域幅等のデータを含む、ホスト機分析ステップ、このステップでは、センターホスト機がパソコンデータによりエリアホスト機に適任であるか否かを判断する、

エリアホスト機指定ステップ、このステップでは、センターホスト機が条件に符合するパソコンを某エリアのエリアホスト機として指定し、その後、該エリア内の各役割、活動をいずれもこのエリアホスト機に仲裁させる、エリアホスト機がセンターホスト機より更新データを取得するステップ、このステップでは、エリアホスト機がセンターホスト機より該エリア内の各役割の前の活動データ、例えば前回離れた時の位置座標、金銭やエネルギー数値等を獲得し、並びに該エリアの最新マップであるか否かを検査対比し、さらに更新情報をダウンロードする、

非エリアホスト機の指定ステップ、このステップでは、エリアホスト機の条件に符合しないパソコンに対して、センターホスト機が自身のデータバンクより該プレイヤーの所在エリアのエリアホスト機 I Pアドレスを検索し、この I Pアドレスをそのパソコンにアンサーバックし、そのパソコンより直接そのエリアのエリアホスト機にオンラインさせる、

以上を包括することを特徴とする、請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項6】 前記動作要求フローが、以下の各ステップ、即ち、

動作要求ステップ、このステップでは、パソコンプレイヤーが所属エリアのエリアホスト機に対して動作、例えば、走る、攻撃、防衛の動作の進行を要求する、

合法であるか否かの判断ステップ、このステップでは、エリアホスト機が要求された動作が合法であるか否かを判断し、例えば城壁を飛び越えるか否か、河川を飛び越えるか否か、その他のパソコンプレイヤーの位置とオーバラップするか否かを判断し、イエスの場合はいずれも合法でなく、ノーの場合は合法である、

動作許可ステップ、このステップでは、上述の判断ス

ップで合法であると判断した時、エリアホスト機がオンラインを透過してパソコンプレイヤー、及び視界内のその他のパソコンプレイヤーにこの動作が合法であると告知し、該動作の進行を許可し、視界内のその他のパソコンプレイヤーはいずれも自身のパソコンで動作者の各種の合法動作を見ることができる、

動作不許可ステップ、このステップでは、上述の判断ステップで不合法であると判断した時、エリアホスト機がオンラインを透過して動作要求したパソコンプレイヤーに要求された動作を行えないことを告知する、以上を包括することを特徴とする、請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項7】 前記移動フローが、以下の各ステップ、即ち、プレイヤーの移動ステップ、このステップでは、ある一人のパソコンプレイヤーが、自身の所属エリア甲を移動し並びに隣接エリア乙の境界に接近する、オンラインステップ、このステップでは、該エリア甲のプレイヤーがエリア乙のエリアホスト機とオンラインを必要とする、

仲裁とデータ提供ステップ、このステップでは、移動中のプレイヤーはもとより所属エリア甲のエリアホスト機の仲裁を受け、エリア甲のエリアホスト機がこのプレイヤーの最新座標位置を隣接エリア乙のエリアホスト機に通知する、エリア乙のエリアホスト機とエリア乙のエリアホスト機はいずれも移動関連データを移動中のプレイヤーに提供し、そのプレイヤーがその他のプレイヤーを見ることができるようにする、

以上を包括することを特徴とする、請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項8】 前記ゲームのマップ中、各エリアの辺長は、プレイヤーの視界の二倍より大きいことを特徴とする、請求項2又は請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項9】 前記エリアがそれぞれマップにおいて縦横方向に矩形フォーマットを以てエリア分割されて形成されたことを特徴とする、請求項2又は請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【請求項10】 前記エリアがそれぞれマップにおいてハニカム式エリア分割されて形成されたことを特徴とする、請求項2又は請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は一種の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法に係り、特に、センターホストコンピュータが多数のオンラインさ

れたパソコンを制御し、ゲーム進行時のエリアホスト機を形成し、ネットワーク周波数帯域負荷を減少し、ネットワークオンラインゲーム品質を高める技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 周知のネットワークオンラインゲームは、一つのサーバー機をセンターホスト機となし、ネットワークオンラインゲームのメインコントロールセンターとなし、ゲームソフトを透過し、複数のプレイヤーがセンターホスト機とオンラインされてゲームを進行する。このネットワーク構造では、各プレイヤーはセンターホスト機にオンラインされる必要があり、並びにスター型の方式でセンターホスト機と直接接続される必要がある。そのシステム構造は図1に示されたとおりである。このセンターホスト機はゲーム進行時の各種活動（例えば「走る動作」）を仲裁し、ある一人のプレイヤーがその位置を移動したい時、センターホスト機に向けて要求を提出し、センターホスト機がこの移動が合法であるか否か（例えば城壁や河川を跨過しないか）を判断し、もし合法であれば、そのプレイヤーの要求に対する同意を応答し、並びにプレイヤーの新座標データを付近のその他のプレイヤーに伝送し、付近のプレイヤーが各自の視界内で該プレイヤーの移動動作を見ることができる。もし合法でなければ、このコンピュータにその要求を拒絶するデータを送る。

【0003】 上述の活動中、センターホスト機を通して伝送される（送入と送出）のデータは少なくとも以下の三つの要項を包括する。

1. あるプレイヤーの移動要求を受け取る
2. 該プレイヤーの移動要求に応答する
3. 該プレイヤー付近のコンピュータに応答する。

【0004】 ゲーム進行中に、すべてのプレイヤー及びそのコンピュータの演じる役割が随時移動する状況にあって、そのデータフロー量は極めて大きく、これに対して現在のネットワーク周波数帯域幅は有限であるため、このようなネットワークオンラインゲームの品質が低下し、流暢に進行できなくなり、またセンターホスト機がオーバーロード状態となる問題を有していた。また、使用者は膨大な接続料を支払う必要からオンラインの気持ち低下する。これらはいずれも周知のネットワークオンラインゲームによく見られる問題であった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は一種の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法を提供し、それは、コンピュータネットワークオンラインの各種のインタラクティブゲーム専門に適用され、有限な周波数帯域幅条件の下で大幅にゲーム品質を向上させ、並びに前述の問題を解決できる方法である。

【0006】 即ち、本発明の主要な目的は、一種の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法を提供することであり、それは、単一のセンターホスト機

と複数のエリアホスト機を設計し、各エリアホスト機をセンターホスト機とオンラインさせ、各エリアホスト機とエリアホスト機間も相互にオンライン可能とし、その他の一般のプレイヤーのコンピュータでもただ各エリアホスト機とオンラインさせればよく、直接センターホスト機とオンラインさせる必要がなく、有効にホスト機オンライン周波数帯域幅の負荷を減らし、従来の技術における、多人インタラクティブネットワークオンラインゲームを流暢に行進できない問題を解決する方法であるものとする。

【0007】本発明のもう一つの目的は、一種の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法を提供することであり、それは、センターホスト機が適合するオンラインコンピュータをエリアホスト機として選択するオンライン制御により、多数のエリアホスト機がセンターホスト機のデータ流通と演算を分担することができ、これによりセンターホスト機の演算負荷を減らすことができる方法であるものとする。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、多数のプレイヤーが、パソコンを利用し並びにネットワークとオンラインすることにより、センターホスト機のゲームソフト上の同一バーチャル環境中に進入し、該センターホスト機がそれとオンラインする複数のパソコン中よりゲーム進行時のエリアホスト機を選択し、選択されたエリアホスト機が該エリアのデータ流通通信作業を請け負い、各エリアホスト機とエリアホスト機の間も相互にオンライン可能で、残りのプレイヤーのパソコンはただ各エリアホスト機とオンラインし、直接センターホスト機とオンラインせず、こうして多人インタラクティブオンラインゲームのネットワーク構造を構成することを特徴とする、多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項2の発明は、前記バーチャル環境が、一つの統一されたマップを包括し、オンラインする各一人のパソコンプレイヤーが該マップ上の一つのエリア内に所属し、各プレイヤーがゲーム進行中に隣接するエリアの活動内容を見ることができるところを特徴とする。請求項3に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項3の発明は、各前記エリアホスト機がセンターホスト機とオンラインし、その他のプレイヤーのパソコンが、ただセンターホスト機とオンラインして直接にはセンターホスト機とオンラインせず、各エリアホスト機がセンターホスト機に向けて定時にその所属エリアの最新動態を報告し、その他のプレイヤーがそのエリアの境界に移動すると、同時に一台以上のエリアホスト機とオンラインするか、或いは各エリアホスト機と隣接するエリアのエリアホスト機とオンラインして相互にエリア境界のプレイヤーの動態を通報することを特徴とする。請求項1に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン

方法としている。請求項4の発明は、オンラインゲーム内のゲーム環境を若干のエリアに分割し、オンラインフロアの後、センターホスト機が各エリアにあってそのなかの一つのオンライン適合者のコンピュータを選択して該エリアのエリアホスト機となし、該エリアホスト機が該エリアの各オンライン者の上述の移動データ通信作業を行い、各エリアホスト機がセンターホスト機とオンラインし、その他のオンライン者のパソコンがただその所属するエリアのエリアホスト機とオンラインし、直接にはセンターホスト機とオンラインせず、各エリアホスト機が定時にセンターホスト機に向けて該エリア内の最新動態を報告し、一般のオンライン者が動作要求フロアと移動フロアの後、エリアとエリアの境界に移動して、同時に一台以上のエリアホスト機とオンラインするか、或いは各エリアホスト機が隣接するエリアホスト機とオンライン状態を保持して相互にエリア境界のプレイヤーの動態を方向することを含む。多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項5の発明は、前記オンラインフロアが、以下の各ステップ、即ち、プログラム起動ステップ、このステップでは、センターホスト機プログラムを起動し、参加プレイヤーのパソコンオンラインに待機する、パソコンオンラインステップ、このステップでは、プレイヤーのパソコンとホスト機をオンラインし、並びにオンラインを通過してセンターホスト機に向けてパソコン配備の情報を提供し、該情報は、パソコン作業システム、メインメモリモジュール及び数量、演算器グレード、オンライン周波数帯域幅等のデータを含む、ホスト機分析ステップ、このステップでは、センターホスト機がパソコンデータによりエリアホスト機に適任であるか否かを判断する。エリアホスト機指定ステップ、このステップでは、センターホスト機が条件に符合するパソコンを某エリアのエリアホスト機として指定し、この後、該エリア内の各役割、活動をいずれもこのエリアホスト機に仲裁させる。エリアホスト機がセンターホスト機より更新データを取得するステップ、このステップでは、エリアホスト機がセンターホスト機より該エリア内の各役割の前回の活動データ、例えば前回離れた時の位置座標、金銭やエネルギー数値等を獲得し、並びに該エリアの最新マップであるか否かを検査対比し、さらに更新情報をダウンロードする、非エリアホスト機の指定ステップ、このステップでは、エリアホスト機の条件に符合しないパソコンに対して、センターホスト機が自身のデータバンクより該プレイヤーの所在エリアのエリアホスト機IPアドレスを検索し、このIPアドレスをそのパソコンにアンサーバックし、そのパソコンより直接そのエリアのエリアホスト機にオンラインさせる、以上を包括することを特徴とする。請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項6の発明は、前記動作要求フロアが、以下の各ステップ、即ち、

動作要求ステップ、このステップでは、パソコンプレイヤーが所属エリアのエリアホスト機に対して動作、例えば、走る、攻撃、防御の動作の進行を要求する、合法であるか否かの判断ステップ、このステップでは、エリアホスト機が要求された動作が合法であるか否かを判断し、例えば城壁を飛び越えるか否か、河川を飛び越えるか否か、その他のパソコンプレイヤーの位置とオーバラップするか否かを判断し、イエスの場合はいずれも合法でなく、ノーの場合は合法である、動作許可ステップ、このステップでは、上述の判断ステップで合法であると判断した時、エリアホスト機がオンラインを透過して動作要求したパソコンプレイヤー、及び視界内のその他のパソコンプレイヤーにこの動作が合法であると告知し、該動作の進行を許可し、視界内のその他のパソコンプレイヤーはいずれも自身のパソコンで動作者の各種の合法動作を見ることができ、動作不許可ステップ、このステップでは、上述の判断ステップで不合法であると判断した時、エリアホスト機がオンラインを透過して動作要求したパソコンプレイヤーに要求された動作を行えないことを告知する、以上を包括することを特徴とする、請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項7の発明は、前記移動フローが、以下の各ステップ、即ち、プレイヤーの移動ステップ、このステップでは、ある一人のパソコンプレイヤーが、自身の所属エリア甲を移動し並びに隣接エリア乙の境界に接近する、オンラインステップ、このステップでは、該エリア甲のプレイヤーがエリア乙のエリアホスト機とオンラインを必要とする、仲裁とデータ提供ステップ、このステップでは、移動中のプレイヤーはもとの所属エリア甲のエリアホスト機の仲裁を受け、エリア甲のエリアホスト機がこのプレイヤーの最新座標位置を隣接エリア乙のエリアホスト機に通知する、エリア甲のエリアホスト機とエリア乙のエリアホスト機はいずれも移動関連データを移動中のプレイヤーに提供し、そのプレイヤーがその他のプレイヤーを見ることができるようになる、以上を包括することを特徴とする、請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項8の発明は、前記ゲームのマップ中、各エリアの辺長は、プレイヤーの視界の二倍より大きいことを特徴とする、請求項2又は請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項9の発明は、前記エリアがそれぞれマップにあって縦横方向に矩形状フォーマットを以てエリア分割されて形成されたことを特徴とする、請求項2又は請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。請求項10の発明は、前記エリアがそれぞれマップにあってハニカム式エリア分割されて形成されたことを特徴とする、請求項2又は請求項4に記載の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法としている。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明によると、多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法は、センターホスト機により複数のオンラインさせたパソコンをコントロールし、ゲーム進行時の複数のエリアホスト機を形成し、各エリアホスト機が該エリアのデータ流動通信作業を請け負い、各エリアホスト機がセンターホスト機とオンラインされ、その他の一般のプレイヤーのコンピュータはただ各エリアホスト機とオンラインされ、直接にはセンターホスト機とオンラインされず、各エリアホスト機が各エリア内の活動即ち上述の移動三要素を請け負う。各エリアホスト機はただ定時にセンターホスト機に向けて該エリア内の最新動態を報告し、これにより有効にネットワークの周波数帯域幅を利用でき、ゲームを流暢な環境下で順調に進行させられる。

【0010】

【実施例】図2に示されるように、本発明の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法によると、多数のプレイヤーが、パソコン30を利用し並びにネットワークとオンラインすることにより、センターホスト機10のゲームソフト内の同一バーチャル環境中に進入することができる。そのうち、該センターホスト機10はそれにオンラインする複数のパソコンをゲーム進行時のエリアホスト機20として選択でき、該エリアホスト機20が該エリアのデータ流動通信作業を請け負う。また、各エリアホスト機20とエリアホスト機20の間も相互にオンライン可能で、その他の一般のプレイヤーのパソコン30はただ各エリアホスト機20とオンラインし、直接センターホスト機10とオンラインせず、こうして新時代の多人インタラクティブオンラインゲームのネットワーク構造を構成している。

【0011】図3に示されるように、上述のネットワークオンラインゲームソフトに關し、そのバーチャル環境は、一つの統一されたマップ40を包括し、各プレイヤー（即ち前述のパソコン30）は、該マップ40上の一つのエリア41内に所属し、各プレイヤーはゲーム進行中に隣接するエリア41の活動内容を見ることができ

る。【0012】上述のネットワーク構造において、該オンラインゲームはセンターホスト機10を透過してデータを伝送し、このセンターホスト機10は各エリア41にあってそのエリア41に所属するプレイヤーから一人のプレイヤーのコンピュータを選んでエリアホスト機20となし、該エリアホスト機20が該エリアのデータ流動通信作業を請け負う。

【0013】上述の各エリアホスト機20はセンターホスト機10とオンラインし、その他の一般のプレイヤーのパソコン30はただ各エリアホスト機20とオンラインし、直接センターホスト機10とオンラインしない。これは図2に示されるとおりである。各エリアホスト機

20とエリアホスト機20の間は相互にオンライン可能で、各エリアホスト機20が定時にセンターホスト機10に向けて該エリア内の最新動態を報告する。一般のプレイヤー即ちパソコン30がエリア41の境界に移動する時、前述のオンライン構造により、視界内のその他のプレイヤー（隣接エリアを含む）が相互に相手方の動態を観察する。

【0014】具体的には、本発明の基礎構造は以下のとおりである。

1. オンラインゲーム内のゲーム環境が若干のエリアに分割される。

2. 後述のオンラインフローの後、センターホスト機が各エリアにあってそのなかの一つのオンライン適合者のコンピュータを選択して該エリアのエリアホスト機となし、該エリアホスト機が該エリアの各オンライン者の上述の移動三要素のデータ通信作業を請け負う。

3. 各エリアホスト機は必ずセンターホスト機とオンラインされ、各エリアホスト機とエリアホスト機の間も相互にオンライン可能である。その他の一般のオンライン者のコンピュータはただその所属するエリアのエリアホスト機とオンラインし、直接にセンターホスト機とオンラインしない。

4. 各エリアホスト機が定時にセンターホスト機に向けて該エリア内の最新動態を報告する。

5. 一般のオンライン者が動作要求フローと移動フローの後、エリアの境界に移動し、同時に一台以上のエリアホスト機とオンラインする。或いは、

6. 各エリアホスト機と隣接するエリアホスト機がオンラインし、相互にエリア境界のプレイヤーの動態を通報することにより視界内（隣接エリアを含む）のその他のプレイヤーが相互に相手方を観察できるようにする。

【0015】実際の運転時、上述の本発明のオンラインフローは図4に示されるようであり、このオンラインフローは以下のとおりである。

プログラム起動：センターホスト機プログラムを起動し、参加プレイヤーのパソコンオンラインに待機する。パソコンオンライン：プレイヤーのパソコンとホスト機をオンラインし、並びにオンラインを透過してセンターホスト機に向けてパソコン配備の情報を提供する。該情報は、パソコン作業システム、メインメモリモジュール及び数量、演算器グレード、オンライン周波数帯域幅等のデータを含む。

ホスト機分析：センターホスト機がパソコンデータによりエリアホスト機に適任であるか否かを判断する。エリアホスト機として指定：センターホスト機が条件に符合するパソコンを某エリアのエリアホスト機として指定し、この後、該エリア内の各役割、活動をいずれもこのエリアホスト機に仲裁させる（移動三要素）。

エリアホスト機がセンターホスト機より更新データを取得：エリアホスト機がセンターホスト機より該エリア内

の各役割の前後の活動データ、例えば前回離れた時の位置座標、金銭やエネルギー数値等を獲得し、並びに該エリアの最新マップであるか否かを検査対比し、さらに更新情報をダウンロードする。

非エリアホスト機の指定：エリアホスト機の条件に符合しないパソコンは、センターホスト機が自身のデータバンクより該プレイヤーの所在エリアのエリアホスト機1Pアドレスを検索し、この1Pアドレスをパソコンにアンサーバックし、パソコンより直接そのエリアのエリアホスト機にオンラインする。

エリアホスト機がセンターホスト機より更新データを取得：エリアホスト機がセンターホスト機より新たにオンラインしたパソコンプレイヤーの前後の活動データ、例えば前回離れた時の位置座標、金銭やエネルギー数値等を獲得し、並びに該エリアの最新マップであるか否かを検査対比し、さらに更新情報をダウンロードする。

【0016】図5は本発明のゲーム運転時の、各一人のプレイヤーの動作要求フローチャートである。その動作要求のフローは以下のとおりである。

動作要求：パソコンプレイヤーが所属エリアのエリアホスト機に対して動作の進行を要求する。例えば、走る、攻撃、防御等の動作である。

合法であるか否かの判断：エリアホスト機が要求された動作が合法であるか否かを判断し、例えば城壁を飛び越えるか否か、河川を飛び越えるか否か、その他のパソコンプレイヤーの位置とオーバラップするか否かを判断し、イエスの場合はいずれも合法でなく、ノーの場合は合法である。

動作許可：方法であるかと判断した時、エリアホスト機がオンラインを透過してパソコンプレイヤーにこの動作が合法であり、該動作を進行できることを告知する。視界内のその他のパソコンプレイヤーはいずれも自身のパソコンで動作者の各種の合法動作を見ることできる。

動作不許可：不合法であると判断した時、エリアホスト機がオンラインを透過して動作要求したパソコンプレイヤーに要求された動作を行えないことを告知する。図6は本発明のゲーム運転時の、各一人のプレイヤーの移動フロー図である。その移動フローは以下のとおりである。

プレイヤーの移動：ある一人のパソコンプレイヤーが、自身の所属エリア甲を移動し並びに隣接エリア乙の境界に接近する。

オンライン：該エリア甲のプレイヤーがエリア乙のエリアホスト機とオンラインを必要とする。

仲裁とデータ提供：移動中のプレイヤーはもとの所属エリア甲のエリアホスト機の仲裁を受け、エリア甲のエリアホスト機がこのプレイヤーの最新座標位置を隣接エリア乙のエリアホスト機に通知する。エリア甲のエリアホスト機とエリア乙のエリアホスト機はいずれも移動関連

データを移動中のプレイヤーに提供し、該プレイヤーがその他のプレイヤーを見ることができるようになる。

【0017】以下に、さらに具体的実施例を以て本発明を説明する。図7は本発明の第1実施例のエリア分割表示図である。図8は図7のエリア分割実画面像である。図7、図8に示されるように、本発明のネットワークオンラインゲームソフトは、バーチャル環境中に統一されたマップ40を設け、1番〜9番の各プレイヤー即ち前述のパソコン30は該マップ40上で、いずれか一つのエリア41内に所属する。各プレイヤーはゲーム進行中に隣接するエリア41の活動内容を見ることが出来る。このオンラインゲームはセンターホスト機10（図示せず）を透過してデータを伝送し、センターホスト機10は各エリア41にあって条件に符合する一つのプレイヤー（1番、2番、7番のプレイヤー）のパソコンをそのエリアのエリアホスト機20として選択し、該エリアホスト機20はその所属するエリアのデータ流動通信及びゲームの仲裁を請け負う。

【0018】図7に示されるように、もしある一つのパソコン30のプレイヤーがゲーム中に100歩移動すると、所属エリアのエリアホスト機20が該プレイヤーのコンピュータに100回の請求をアンサバックし、並びに付近のその他のパソコン30のプレイヤーに100回通知するが、しかしセンターホスト機に100回報告する必要はなく、ただシステムが設定した一定時間に、センターホスト機に向けて該プレイヤーの最新座標を一回報告すればよく、ゆえに大幅にセンターホスト機の周波数帯域幅を節約し、ホスト機の負荷を下げることが出来る。

【0019】また、図7に示されるように、5番のプレイヤーがエリア境界に移動した時、隣接エリアの1、2、3、4、6番のプレイヤーはいずれも5番のプレイヤーを見る必要があり、このとき5番のプレイヤーは二つのエリアホスト機（1番プレイヤーと4番プレイヤー）とオンラインしなければならぬ、或いは1番と4番の二つのエリアホスト機がすでにオンライン状態とされ、この二つのエリアホスト機を透過して、5番プレイヤー自身の座標データを他のプレイヤーに通知し、1、2、3、4、6番プレイヤーがいずれも見ることが出来るようになる。

【0020】上述の実施例中、プレイヤーが隣接する二つのエリアの境界に移動する時は、同時に2台のエリアホスト機とオンラインする必要がある。もしプレイヤーが隣り合う四つのエリアの境界中心付近に移動した場合は、同時に4台のエリアホスト機とオンラインする必要がある。

【0021】上述の本発明は、各一人のパソコンプレイヤーがゲームマップ中にあっていずれも一つの明確な座標を有し、該座標は必ずいずれか一つのエリアに属し、エリア間に跨がることはない。

【0022】また各一人のプレイヤーは、図7、8に示される実施例マップにあって、プレイヤーが所属するパソコンのスクリーン上ではエリア間に跨がっている（身体の一部がすでに隣接エリアに進入している）ように見えても、その座標は自己の所属するエリア範囲内にあり、即ちそのエリアのエリアホスト機の管轄と仲裁を受ける。

【0023】設計上、上述のゲームマップの各エリアの辺長は、プレイヤーの視界の二倍以上が好ましく、これによりネットワーク周波数帯域幅を節約できる。そうでなければプレイヤーが容易に隣接する二つのエリアあるいは三つのエリアの境界に落ちるために同時に多台のエリアホスト機とオンラインが必要となる。

【0024】図9は本発明の第2実施例のエリア分割表示図であり、それは上述の第1実施例の縦横方向矩形フォーマットエリア分割をさらに改良してハニカム式エリア分割としたもので、四つのエリアの隣接を防止し、プレイヤーが移動する時、多くともただ3台のエリアホスト機とオンラインすればよくして、オンライン周波数帯域幅の負荷を減らしている。

【0025】実際のテストにより実証されたことは、周知のスター型ネットワークオンライン構造による多人インタラクティブネットワークゲームは、一本のT1専用線で同時に1200台のパソコンプレイヤーしか同時にオンラインによるゲームを行えないが、本発明のマルチエリアのエリアホスト機のネットワークオンライン構造を使用すると、同じT1専用線を約100万台のパソコンプレイヤーが同時に使用できる。

【0026】

【発明の効果】以上から分かるように、本発明は、単一のセンターホスト機と多数のエリアホスト機を設計し、一般のプレイヤーがただエリアホスト機とオンラインして直接センターホスト機とオンラインしないネットワークオンライン構造により、有効にオンライン周波数帯域幅負荷を減少し、多人インタラクティブネットワークオンラインゲームを流暢に進行できない問題を解決している。このほか、センターホスト機が適合するオンラインコンピュータをエリアホスト機として選択するオンライン制御と、エリアホスト機がセンターホスト機のデータ流通と演算を分担することにより、センターホスト機の負荷が減少し、大幅にネットワーク周波数帯域幅を節約し、これにより周知のスター型ネットワークオンライン構造に取って代わることが出来る。

【0027】総合すると、本発明は予期された機能と目的を達成しており、並びにその詳細な説明により本発明の技術の属する分野における通常の知識を有する者が実施することができる。しかし以上に挙げた実施例は僅かに本発明を説明するためのものであって、本発明と同じ効果を達成しうる全ての構造の改良及び本発明の精神より逸脱しない類似の改修は、いずれも本発明の範疇に属

するものとする。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のネットワークオンラインゲームシステム構造図である。

【図2】本発明の多人インタラクティブネットワークゲームオンライン方法のシステム構造図である。

【図3】本発明のネットワークオンラインゲームソフトウェアマルチエリア表示図である。

【図4】本発明のネットワークオンラインフローチャートである。

【図5】本発明のプレイヤーの動作要求フローチャートである。

【図6】本発明のプレイヤーの移動フローチャートである。

る。

【図7】本発明の第1実施例のエリア分割表示図である。

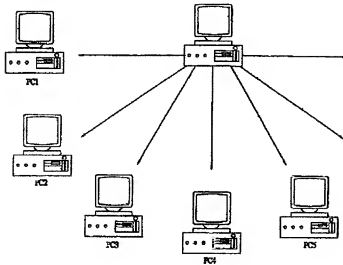
【図8】図7のエリア分割実施画像である。

【図9】本発明の第2実施例のエリア分割表示図である。

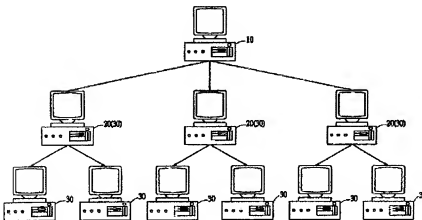
【符号の説明】

- 10 センターホスト機
- 20 エリアホスト機
- 30 パソコン
- 40 マップ
- 41 エリア

【図1】



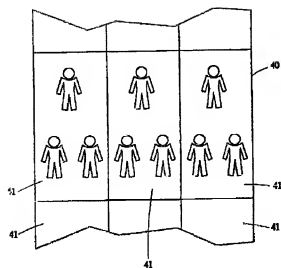
【図2】



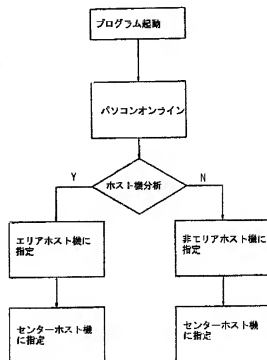
【図6】



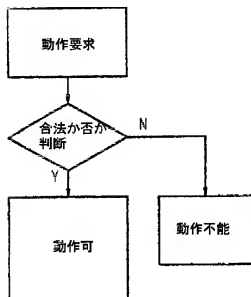
【図3】



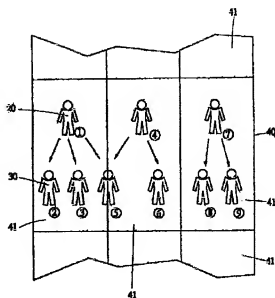
【図4】



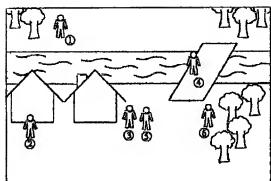
【図5】



【図7】



【図8】



【図9】

